

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
H04L 12/14		H04L 11/02	F 5B089
G06F 13/00	355	G06F 13/00	355 5K025
H04L 12/54		H04M 15/00	Z 5K030
12/58		H04L 11/20	101 B
H04M 15/00			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全11頁)

(21) 出願番号 特願平10-180307

(22) 出願日 平成10年6月26日 (1998.6.26)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 伊藤 文隆

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番

株式会社日立製作所システム開発本部内

(72) 発明者 米澤 恵

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番

株式会社日立製作所システム開発本部内

(74) 代理人 100083552

弁理士 秋田 収喜

最終頁に続く

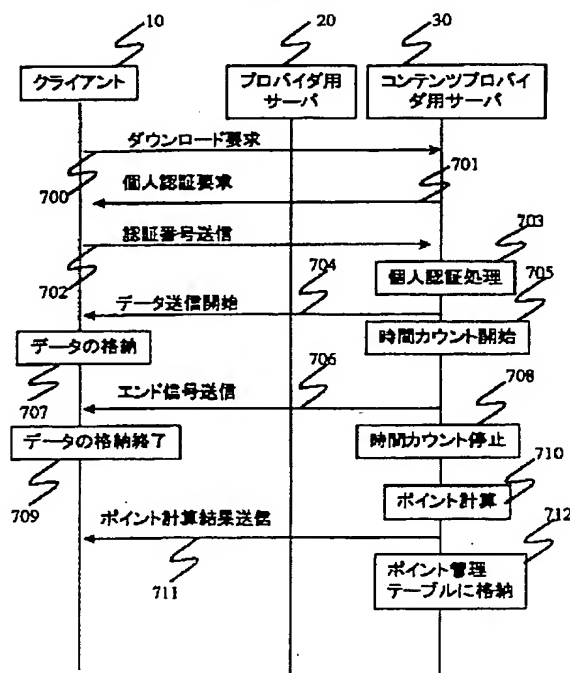
(54) 【発明の名称】 コンテンツ利用料金の課金方法

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツデータをクライアント側にダウンロードする時間を監視し、単位データあたりの時間を算出し、搬送速度の変動によるダウンロード時間 (= 費用) を調整する課金制御を提供すること。

【解決手段】 プロバイダーを介してインターネットに接続したクライアント・サーバシステムにおけるコンテンツ利用料金の課金方法であって、前記クライアントがコンテンツを利用する際に、コンテンツプロバイダ側のサーバはクライアントへのコンテンツ送信開始から送信完了までの時間を取得し、前記取得時間からクライアントに特典を与えるポイントを算出し、前記ポイント計算結果をインターネットを介してクライアントに伝える。

図7



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プロバイダーを介してインターネットに接続したクライアント・サーバシステムにおけるコンテンツ利用料金の課金方法であって、

前記クライアントが前記コンテンツを利用する際に、コンテンツプロバイダ側のサーバがクライアントへのコンテンツ送信開始から送信完了までの時間を取得し、前記取得時間からクライアントに特典を与えるポイントを算出し、前記ポイント計算結果をインターネットを介してクライアントに伝えることを特徴とするコンテンツ利用料金の課金方法。

【請求項2】 前記請求項1に記載のコンテンツ利用料金の課金方法において、

前記ポイントを算出後、ユーザから徴収されるプロバイダー料金を前記ポイント数により可変することを特徴とするコンテンツ利用料金の課金方法。

【請求項3】 プロバイダを介してインターネットに接続したクライアント・サーバシステムにおけるコンテンツ利用料金の課金方法であって、

コンテンツを利用する際に、前記プロバイダ側のサーバが一定の単位時間の間、クライアントにデータを送信する際の送信スピードとクライアントから送信される際の送信スピードを取得し、かつサーバ側から送信されるデータ容量とクライアント側から送信されるデータ量とを比較し、そのデータ量の比較結果からクライアントにプロバイダの回線利用料金を還元するポイントを算出し、前記ポイント計算結果をインターネットを介してクライアント側に伝えることを特徴とするコンテンツ利用料金の課金方法。

【請求項4】 前記請求項3に記載のコンテンツ利用料金の課金方法において、

前記ポイントを算出後、ユーザから徴収されるプロバイダー料金を前記ポイント数により可変することを特徴とするコンテンツ利用料金の課金方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パケット通信を行うインターネットのようなネットワーク回線を利用してコンテンツを利用する場合のコンテンツ利用料金の課金方法に関し、特に、従量制、固定制の他に、ネットワークプロバイダ（以下、単にプロバイダと記す）の利用料金の課金方法、ユーザ獲得のサービスとして単位時間当たりのデータ量に対しての課金、値引きサービスとしての課金方法、あるいは、電子化された画像、音声、コンピュータソフト等のデジタルコンテンツを配信する業者（以下、コンテンツプロバイダと記す）のコンテンツ利用料金の課金方法に適用して有効な技術に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】プロバイダは、インターネットでのデー

タ容量を保証できないので、料金を一定にして、使い放題としている所が多い。但し、ネットの太さによりその速度はまちまちである。

【0003】プロバイダーは、契約時に支払う固定制（年間料金、月間料金）、サーバ側で時間管理を記録する従量制課金、または、固定制と従量制の組み合わせでユーザから利用料金を徴収している。例えば、一月当たり10時間までは2000円でそれを越えると1分あたり10円を課金するとかであり、これらの時間はサーバで管理している。

【0004】さらに、ダイヤルアップ接続する際に用いる電話回線においても、回線の中を流れる電送速度、回線の種類(PSTN:)、ISDN回線によりその基本料金は異なっており、電話回線業者では時間制のサービスのみを行っている。

【0005】また、電話回線業者では、トラフィックの少ない深夜から早朝にユーザに使ってもらえるような、深夜の所定時間内かけ放題のサービスを行っている。その外にも曜日ごと、または時間帯ごとのサービス、あるいはある一定金額を支払えば一定時間内は料金一定といったサービスが提供されており、電話番号と、通話先、通話時間のデータをもとに契約パターンとあわせてその通話料金を設定している(回線の太さによるクラス分けと、接続時間量に依存した制御方式である)。

【0006】一方、コンテンツプロバイダが提供するデジタルコンテンツの価格は中身の内容によって決まるものである。

【0007】この場合、通信したデータ容量に依存せず、画像10枚1000円とか、ソフト一本で2000円とか。サーバで個人情報と、ダウンロードが終了したかどうかの信号処理をとらえ、コンテンツ単位でタイミングで課金している(搬送経路による電送時間の変動を加味した技術手段はない)。

【0008】また、パソコン通信業者では、アクセスポイントごとの回線スピード(bps:bit per second)とその利用時間をホスト側で監視することにより課金している。つまりは時間単位の従量課金である(電話回線業者と同じ課金方式である)。

【0009】次に、上述した従来のインターネット接続とデジタルコンテンツ取得にかかる料金例を図16、図17に示し、具体的に説明する。

【0010】図16は、インターネット接続とデジタルコンテンツ取得についてユーザが支払う料金の関係についての説明図である。図17はインターネット接続とデジタルコンテンツ取得についてユーザが支払う料金の関係についての詳細な説明図である。

【0011】従来のインターネット接続とデジタルコンテンツ取得においては、図16、図17に示すように、クライアント側には、インターネットに接続するため、まずプロバイダに支払うインターネット回線利用料

金が発生する。さらに、専用線を持たなくて、電話回線を利用してインターネット回線に接続する場合（ダイヤルアップ接続）は、さらに電話回線業者に支払う通話料金が発生する。これら回線利用料金は、時間により料金変動する従量制課金と、月単位、年単位などの固定制とがある。また、コンテンツ料金については、コンテンツを供給する側のコンテンツプロバイダが徴収するもので、その料金は回線利用時間に関わらず一定である。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】本発明者は、上記従来技術を検討した結果、以下の問題点を見いだした。コンテンツデータをダウンロードする際にもコンテンツ料金は、クライアント側の回線状態によらず、一定であるため、トラフィックの多い時間帯にアクセスした場合と、トラフィックが空いている状態でアクセスした場合によって料金負担が変わってくる。特に、トラフィックが多い状態でアクセスした場合ではダウンロードするのに料金負担が大きくなり、コンテンツプロバイダにとっては販売機会が損失するという第1の問題点がある。

【0013】また、プロバイダに支払う料金は一定あるいは、時間制による従量制であっても、実際にWWWで情報を入手できる回線のトラフィックによりデータ量はまちまちであり、安定しないという第2の問題点がある。

【0014】そこで、本発明は上記第1の問題点を解決するために成されたものであり、その目的は、コンテンツデータをクライアント側にダウンロードする時間を監視し、単位データあたりの時間を算出し、搬送速度の変動によるダウンロード時間（＝費用）を調整する課金制御を提供するものである。

【0015】また、本発明は上記第2の問題点を解決するために成されたものであり、その目的は、単位時間当たりにプロバイダから送信されるデータとクライアント側から要求するデータの相関から課金の調整を可変的に制御し、トラフィックによる変動によるデメリットを調整する課金制御を提供するものである。本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明細書の記述及び添付図面によって明らかになるであろう。

【0016】

【課題を解決するための手段】本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。プロバイダを介してインターネットに接続したクライアント・サーバシステムにおけるコンテンツ利用料金の課金方法であって、前記クライアントがコンテンツを利用する際に、コンテンツプロバイダ側のサーバはクライアントへのコンテンツ送信開始から送信完了までの時間を取得し、前記取得時間からクライアントに特典を与えるポイントを算出し、前記ポイント計算結果をインターネットを介してクライアントに伝える。

【0017】また、プロバイダを介してインターネットに接続したクライアント・サーバシステムにおけるコンテンツ利用料金の課金方法であって、コンテンツを利用する際に、前記プロバイダ側のサーバが一定の単位時間の間、クライアントにデータを送信する際の送信スピードとクライアントから送信される際の送信スピードを取得し、かつサーバ側から送信されるデータ容量とクライアント側から送信されるデータ量とを比較し、そのデータ量の比較結果からクライアントにプロバイダの回線利用料金を還元するポイントを算出し、前記ポイント計算結果をインターネットを介してクライアント側に伝える。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。本実施形態の課金方法は、インターネット上で、電子化された画像情報や音楽などデジタルコンテンツの販売を行う際に、回線状態によりコンテンツプロバイダからクライアント側にデジタルコンテンツを送信する時間が異なることに配慮するものである。

【0019】配慮の仕方としては、例えば、以下の2通りがある。

1. デジタルコンテンツを提供するコンテンツプロバイダ側のサーバで送信時間を監視し、送信時間によりユーザにポイント等のインセンティブを与える。
2. プロバイダ側で、単位時間内のサーバとクライアント間のデータ送受信量を計算し、計算結果をもとにユーザにポイント等のインセンティブを与える。

【0020】（実施形態1）まず初めに、本発明の一実施形態にかかる第1の課金方法について説明する。図1～図4は、本実施形態1の第1の課金方法を実現するシステム構成例を示した図である。

【0021】図1は、上述した本実施形態1の第1の課金方法を実現するシステムの構成を説明するための図である。

【0022】本実施形態1の第1の課金方法を実現するシステムは、図1に示すように、クライアント10と、制御部21とプロバイダ用データベース22（以下、プロバイダDBと称す）とを備えるプロバイダ用サーバ20と、制御部31とコンテンツプロバイダ用データベース（以下、コンテンツプロバイダDBと称す）32とを備えるコンテンツプロバイダ用サーバ30とを有し、これらのサーバ20、30はインターネット網50に接続している。

【0023】また、クライアント10は、専用線60を介してプロバイダ用サーバ20に接続し、かつクライアント10は専用線以外に電話回線70を介して交換局40に接続され、交換局40から電話線70を介して、プロバイダ用サーバ側20に接続される（ダイヤルアップ接続）。

【0024】図2は、実施形態1のプロバイダ用サーバ

20の構成を示すブロック図である。図2に示すように、制御部21は通信装置23を介して交換局40、インターネット網25、クライアント10に接続されている。プロバイダDB22は、プロバイダと契約しているユーザ情報を管理するユーザ管理テーブル221、回線の利用時間を管理する利用時間管理テーブル222を格納している。

【0025】図3は、実施形態1のコンテンツプロバイダ用サーバ30の構成を示すブロック図である。図3に示すように、制御部31は通信装置33を介してインターネット網25に接続されている。コンテンツプロバイダDB32は、ユーザ情報を管理するユーザ管理テーブル321、コンテンツを管理するコンテンツデータテーブル322、コンテンツデータのダウンロード時間に対しユーザにインセンティブを与えるポイントを管理するためのポイント管理テーブル323、コンテンツ料金を算出するための料金計算テーブル324を格納している。

【0026】図4は、実施形態1のクライアント10の構成を示す図である。図4に示すように、制御部12は通信装置15を介してインターネット網25、または交換局40に接続されている。また11は記憶装置、13は表示装置、14は入力装置であり、制御部12により制御される。

【0027】記憶装置11は、コンテンツプロバイダからダウンロードしたコンテンツデータ111、プロバイダから送られてくるポイントを表示するためのポイント表示用アプリケーション112、WWW(World Wide Web)を閲覧するためのブラウザ113を格納している。

【0028】図5は、本実施形態1のプロバイダDB22内の各テーブルの詳細を示す図である。ユーザ管理テーブル221は、図5(a)に示すように、個人認証を行う際に照合を行うための個人データとしてユーザ管理テーブル221上のユーザID2211、パスワード2212を格納している。その他のユーザに関する属性として氏名2213、従量制や定額制等の契約クラス2214、料金の支払い方法(カード決済、代金引き替え等)を指定する支払方法2215を格納している。

【0029】利用時間管理テーブル222は、図5(b)に示すように、通番T2221、ユーザID2212、契約期間2223、利用時間の累計(例えば月単位)として利用時間2224、利用料金2225を格納している。

【0030】図6は、本実施形態1のコンテンツプロバイダDB32内の各テーブルの詳細を示す図である。

【0031】ユーザ管理テーブル321は、図6(a)に示すように、個人認証を行う際に照合を行うための個人データとしてユーザID3211、パスワード3212を格納している。その他のユーザに関する属性として氏名3213、料金の支払い方法(カード決済、代金引

き替え等)を指定する決済方法3214を格納している。

【0032】コンテンツデータテーブル322は、図6(b)に示すように、通番C3221、コンテンツデータ3222、コンテンツデータ3222の属性としてデータ容量3223、コンテンツ料金3224を格納している。

【0033】ポイント管理テーブル323は、図6(c)に示すように、通番P3231、ユーザ管理テーブル321上のユーザID3211、コンテンツデータテーブル322上の通番C3221、ダウンロード実施の日時3232、ダウンロード時間3233、ダウンロード時間から算出されるポイント3234を格納している。

【0034】料金計算テーブル324は、図6(d)に示すように、通番F3241、ユーザ管理テーブル321上のユーザID3211、通番P3231、課金結果3242を格納している。

【0035】ポイント管理テーブル323において、ユーザID3211と通番C3221によりユーザとコンテンツ料金を規定し、ダウンロード時間によりポイント3234を設定する。

【0036】料金計算テーブル324では、ユーザID3211と通番P3231によりコンテンツの課金を算出する。例として、通番C01のコンテンツ料金が3000円として、通番P01においてダウンロードに3分30秒かかり、5ポイント支給されている。この結果から1ポイントを10円に換算して料金割引を行うとユーザが支払う料金は2950円となる。換算の方法はその外に1ポイント20円や100円など、コンテンツプロバイダがユーザへのインセンティブとして有効な値を設定可能である。また、算出されたポイントは、必ずしも現金として還元されるわけではなく、クライアントに特典を与えるものであれば何でもよく、例えば、ポイント毎に商品をプレゼントしたり、他のサービス提供することでもできる。

【0037】次に、本実施形態1の第1の課金方法であるコンテンツプロバイダからコンテンツデータをダウンロードする際の課金方法について説明する。

【0038】図7は、本実施形態1の第1の課金方法を説明するためのシーケンス図である。

【0039】本実施形態1の第1の課金方法は、図7に示すように、まず、クライアント10側からコンテンツプロバイダに対して欲しいダウンロード要求が送信される(ステップ700)。コンテンツプロバイダは個人認証(ユーザID3211、パスワード3312)を要求し(ステップ701)、クライアントは認証番号を送信する(ステップ702)。コンテンツプロバイダではユーザ管理テーブル321内のデータとの照合により個人認証処理(ステップ703)を行った後、コンテンツデー

7  
タの送信を行う（ステップ704）。クライアントは前記データを記憶装置11に格納する（ステップ706）。また、コンテンツプロバイダでは時間カウントを開始する（ステップ705）。コンテンツデータを全て送信し終わると同時にエンド信号を送信し（ステップ707）、時間カウントを停止する（ステップ708）。

【0040】クライアント10はデータの受信を完了する（ステップ709）。コンテンツプロバイダは、エンド信号送信までの時間を計算し、ポイントを計算する（ステップ710）。このポイント計算の処理は図9を用いて説明する。計算結果をクライアントに告知する（ステップ711）。この際のクライアント10側の表示例が図8（b）に示す画面例2である。

【0041】図8は、コンテンツの単位データ量に対するポイント支給のクライアント側の画面例を示した図である。

【0042】画面を生成するWeb上のデータはコンテンツプロバイダDB32のコンテンツデータテーブル322の中の3222に格納される。図8では画像情報を例にして説明しており、図8（a）に示す画面例1では、画面のサンプルはコンテンツデータ3222よりサムネールとして生成される。クライアント10側の表示画面上の「はい」をマウス等の入力装置14で指示することにより、ダウンロード要求の信号（ステップ700）がクライアントより送信される。画面上にはコンテンツデータテーブル321の中のコンテンツ料金3224、データ容量3223、ポイント管理テーブル323の中のポイント3234が表示される。

【0043】図8（b）に示す画面例2では、画面上にユーザ管理テーブル321の中の氏名3213、ポイント管理テーブル323の中のダウンロード時間3233、支給されるポイント3234が表示される。

【0044】図9は、コンテンツの単位データ量に対するポイント支給を説明するためのフロー図である。本図を用いて図7におけるポイント計算（ステップ710）の処理について説明する。また、本処理は図6（c）におけるポイント管理テーブル323のダウンロード時間3233からポイント3234を導き出すことに当たる。

【0045】ポイント計算（ステップ710）の処理は、図7に示したように、ステップ703～704のダウンロードの開始時間から終了時間までの時間をカウントし（ステップ5101）、前記ダウンロード時間と規定値A（本実施形態では30分以上としているが、その値はコンテンツプロバイダ側で自由に設定可能である）の比較を行う（ステップ5102）。前記ダウンロード時間が規定値Aより大きかったら50ポイントを付与（ステップ5103）する。ポイントの数値はコンテンツプロバイダがその値を図6（b）に示すコンテンツデータテーブル322上でコンテンツ毎に設定することの可

能である。

【0046】規定値A（30分）未満であった場合は規定値B（本実施形態では10分以上）と比較し（ステップ5104）、規定値B以上であったら10ポイントを付与（ステップ5105）する。

【0047】規定値B（10分）未満であった場合は規定値C（本実施形態では5分以上）と比較し（ステップ5106）、規定値C以上であったら5ポイントを付与（ステップ5107）する。

10 【0048】規定値C（5分）未満であった場合はポイントなし（ステップ5108）とする。このよう算出されたポイント結果をクライアントに告知する（ステップ511）。またポイント結果をポイント管理テーブル323に格納する（3234）。

【0049】したがって、コンテンツプロバイダにおいては、ユーザがコンテンツをネットを通じて取得する際の時間が、ネットワークの混雑状況により変化するため、ユーザの環境（例えばダイヤルアップ接続ユーザ）によりダウンロードにかかる回線料金に差や、心理的負担（時間がかかり、いらいら）があったが、本実施形態1によれば、コンテンツデータをクライアント側にダウンロードする時間を取得し、単位データあたりの時間を算出することによって、搬送速度の変動によるダウンロード時間（＝費用）を調整する課金制御それらの差を課金により調整可能となる。

【0050】これにより、コンテンツプロバイダのサービスとしてクライアント側がコンテンツをダウンロード（＝販売）の機会がアップする。

【0051】（実施形態2）次に、プロバイダがクライアント10ごとの単位時間当たりのデータ量を監視して行う第2の課金方法について説明する。

【0052】本実施形態2の第2の課金方法を実現するシステム構成は図1に示したものと同様であるが、プロバイダ用サーバ20とコンテンツプロバイダ用サーバ30の構成が異なるので、その異なる部分を中心に説明する。

【0053】図10は、実施形態2のプロバイダ用サーバ20の構成を示すブロック図である。図10に示すように、制御部21は通信装置23を介して交換局40、インターネット網25、クライアント10に接続されている。プロバイダDB22は、実施形態1に示したユーザ管理テーブル221、利用時間管理テーブル222の他に、規定の時間帯のデータ伝送量に対しユーザにインセンティブを与えるポイント（本実施形態では仮称ポイントとしているが、他のデータ形式でもかまわない）を管理するためのポイント管理テーブル223、利用料金を算出するための料金計算テーブル224を格納している。

【0054】図11は、実施形態2のコンテンツプロバイダ用サーバ30の構成を示すブロック図である。図3

に示すように、制御部 31 は通信装置 33 を介してインターネット網 25 に接続されている。コンテンツプロバイダ DB 32 は、実施形態 1 同様なユーザ管理テーブル 321、コンテンツデータテーブル 322 を格納している。

【0055】図 12 は、プロバイダ DB 22 内の各テーブルの詳細を示す図である。なお、実施形態 1 に示したユーザ管理テーブル 221、利用時間管理テーブル 222 は図示していない。

【0056】ポイント管理テーブル 223 は、図 12 10 (a) に示すように、通番 PP2231、ユーザ管理テーブル 221 上のユーザ ID2211、ダウンロード実施の日時 3232、利用日時 2232、単位時間におけるクライアントからの要求データ CD2233 とプロバイダーからの送出データ SD2234、CD と SD から算出されるポイント 2235 を格納している。

【0057】料金計算テーブル 224 は、図 12 (b) に示すように、ユーザ管理テーブル 221 上のユーザ ID2211、利用時間管理テーブル 222 上の通番 T2221、ポイント管理テーブル 223 上の通番 PP2231、課金結果 2242 を格納している。 20

【0058】ポイント管理テーブル 223 において、ユーザ ID2211 と利用時間 2232 とデータ量の CD2233 と SD2234 によりユーザと利用料金を規定し、後述する計算例をもとにポイント 2235 を設定する。

【0059】料金計算テーブル 224 では、通番 T2241 と通番 PP2231 により利用料金の課金を算出する。

【0060】例として、ユーザ ID0001 の者が、通番 T01 の利用料金が定量制で月額 5000 円として、通番 PP01、PP02、PP03 においてそれぞれ 4、0、4 ポイント獲得したとして 8 ポイント支給されている。この結果から 1 ポイントを 10 円に換算して料金割引を行うとユーザが支払う料金は 4820 円となる。換算の方法はその外にの 1 ポイント 20 円や 100 円など、プロバイダーがユーザへのインセンティブとして有効な値を設定可能である。 30

【0061】図 13 は、実施形態 2 の第 2 の課金方法を説明するためのシーケンス図である。

【0062】実施形態 2 の第 2 の課金方法は、図 13 に示すように、まず、クライアント 10 から認証番号（ユーザ ID2211、パスワード 2212）を送信する

（ステップ 1300）。プロバイダーで個人認証処理を行い（ステップ 1301）、ユーザを確認してから時間カウントを開始する（ステップ 1302）。この間、クライアントの要求（ステップ 1303）とプロバイダーからの応答（ステップ 1304）がポイントカウント時間帯の間交わされるが、その間のデータ量をプロバイダー側で監視する。規定の時間になったら時間カウントを 50

停止（ステップ 1305）し、ポイントの計算処理を行う（ステップ 1306）。計算結果をクライアント 10 に報知する（ステップ 1307）。この際のクライアント 10 側の表示例が図 15 に示す画面例 3、4 である。

【0063】次に、ステップ 1306 におけるポイントの計算処理について説明する。図 14 は、単位時間当たりのクライアントとプロバイダーの間で送出されるデータ量を示す図である。横軸に時間、縦軸にプロバイダー側からの送出データ量、またはクライアント 10 側からの送出データ量を取る。

【0064】図 14 (a) に示すように、単位時間：a の間のプロバイダー側からの全送出データ量を CD2233 とし、図 14 (b) に示すように、単位時間：a の間のクライアント側からの全送出データ量を SD2234 とする。

【0065】ポイントは CD の量と、クライアントからの要求データ CD に対するプロバイダーからの送出データ SD の比で算出する。

【0066】例えば、SD/CD が大きければ要求に対する応答が多いと判断し、ユーザに支給するポイントは少なくてよい。

【0067】反対に、SD/CD が小さければ要求に対する応答が少ないと判断し、ユーザに支給するポイントを多くする。

【0068】このように、SD 対 CD の比に係数をかけることにより、ポイントを算出する。なお、ポイントの算出方法は、これに限らず、プロバイダーごとにインセンティブとして効果的な算出方法をとってもよい。

【0069】図 15 は、プロバイダーから送られてくるサービス時間帯に関するクライアント 10 側の画面例である。画面を生成するためには、アプリケーション 112 を用いる。アプリケーション 112 は予めプロバイダーからクライアント側の記憶装置 11 に格納しておく。 30

【0070】図 15 (a) に示す画面例 3 では、クライアント側の表示画面上にはユーザ氏名 2231 とポイント数のポイント管理テーブル上の 2235 より導きだされた累計ポイントが表示される。

【0071】また、図 15 (b) に示す画面例 4 では規定時間（サービスタイム）終了時に、利用時間 2233 とこの時の通信におけるポイント数 2235 を表示する。 40

【0072】したがって、単位時間当たりにプロバイダーから送信されるデータとクライアント側から要求するデータの相関から課金の調整を可変的に制御し、トラフィックによる変動によるデメリットを調整可能となる。

【0073】これにより、インターネットの混雑状況により、データの送られてくる量が変動しても、プロバイダー料金の値引きサービス等の特典をユーザに提供できるのでプロバイダーの会員獲得に有利になる。

【0074】以上、本発明者によってなされた発明を、前記実施形態に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは勿論である。

【0075】

【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記のとおりである。コンテンツデータをクライアント側にダウンロードする時間を取得し、単位データあたりの時間を算出することによって、搬送速度の変動によるダウンロード時間（＝費用）を調整する課金制御それらの差を課金により調整可能となる。また、単位時間あたりにプロバイダから送信されるデータとクライアント側から要求するデータの相関から課金の調整を可变的に制御し、トラフィックによる変動によるデメリットを調整可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1の第1の課金方法を実現するシステムの構成を説明するための図である。

【図2】実施形態1のプロバイダ用サーバ20の構成を示すブロック図である。

【図3】実施形態1のコンテンツプロバイダ用サーバ30の構成を示すブロック図である。

【図4】実施形態1のクライアント10の構成を示す図である。

【図5】実施形態1のプロバイダDB22内の各テーブルの詳細を示す図である。

【図6】実施形態1のコンテンツプロバイダDB32内の各テーブルの詳細を示す図である。

【図7】実施形態1の第1の課金方法を説明するためのシーケンス図である。

【図8】コンテンツの単位データ量に対するポイント支

給のクライアント側の画面例を示した図である。

【図9】実施形態1のコンテンツの単位データ量に対するポイント支給を説明するためのフロー図である。

【図10】実施形態2のプロバイダ用サーバ20の構成を示すブロック図である。

【図11】実施形態2のコンテンツプロバイダ用サーバ30の構成を示すブロック図である。

【図12】実施形態2のプロバイダDB22内の各テーブルの詳細を示す図である。

【図13】実施形態2の第2の課金方法を説明するためのシーケンス図である。

【図14】実施形態2の単位時間当たりのクライアントとプロバイダの間で送出されるデータ量を示す図である。

【図15】実施形態2のプロバイダから送られてくるサービス時間帯に関するクライアント10側の画面例である。

【図16】従来のインターネット接続とコンテンツ取得にかかる料金を示した図である。

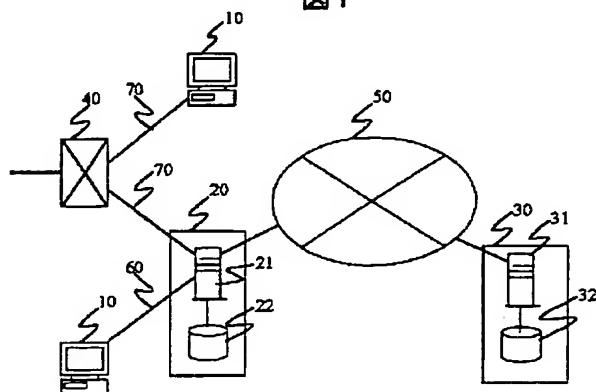
【図17】従来のインターネット接続とコンテンツ取得にかかる料金を示した図である。

【符号の説明】

10…クライアント、11…記憶装置、12…クライアント用制御部、13…表示装置、14…入力装置、15…クライアント用通信装置、20…プロバイダ用サーバ、21…プロバイダ用制御部、22…プロバイダ用データベース、23…プロバイダ用通信装置、30…コンテンツプロバイダ用サーバ、31…コンテンツプロバイダ用制御部、32…コンテンツプロバイダ用データベース、33…コンテンツプロバイダ用通信装置、40…交換局、50…インターネット網、60…専用線、70…電話回線。

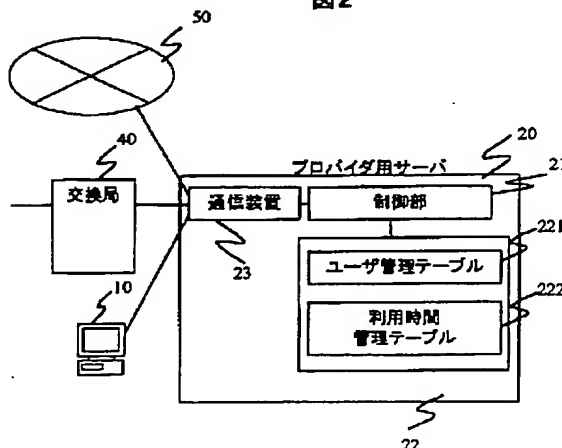
【図1】

図1

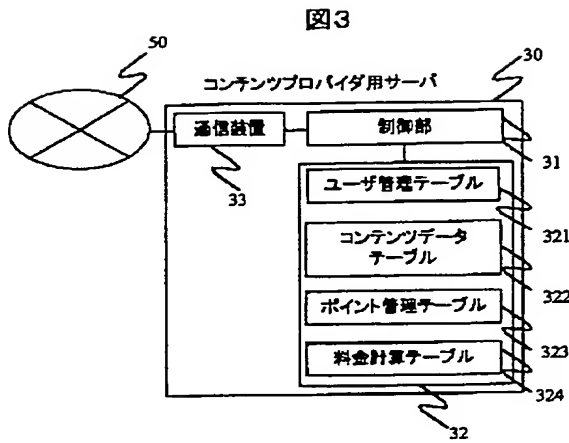


【図2】

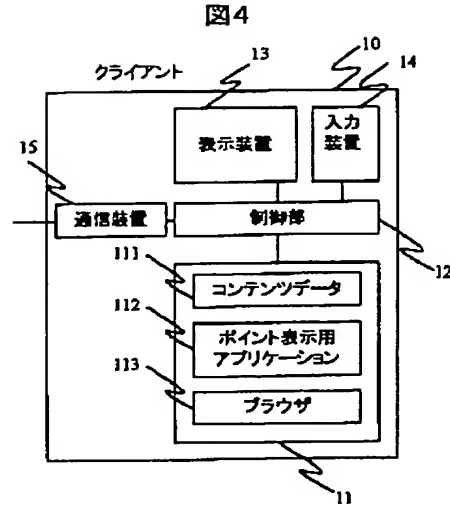
図2



【図3】



【図4】



【図5】

図5

ユーザ管理テーブル

ユーザID	パスワード	氏名	契約クラス	支払方法
0001	AAAA	Yamada	a	カード
0002	BBBB	Suzuki	b	代引き
0003	CCCC	Tanaka	c	カード

利用時間管理テーブル

通番T	ユーザID	契約期間	利用時間	利用料金
T01	0001	98.2.21~99.2.22	20h30m	5000円
T02	0002	97.5.30~99.6.1	15h10m	3000円
T03	0003	98.1.10~98.7.11	4h50m	2000円

【図6】

図6

ユーザ管理テーブル

ユーザID	パスワード	氏名	決済方法
0001	AAAA	Yamada	カード
0002	BBBB	Suzuki	代引き
0003	CCCC	Tanaka	カード

コンテンツデータテーブル

通番C	コンテンツデータ	データ容量	コンテンツ料金
C01	○○○○	50Mb	3000円
C02	××××	120Mb	5000円
C03	△△△△	70Mb	2000円

ポイント管理テーブル

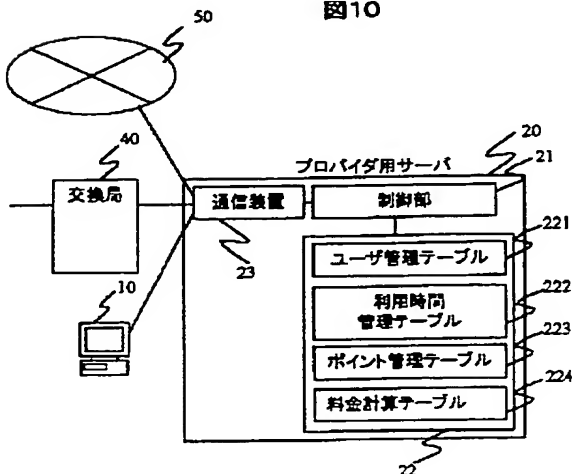
通番P	ユーザID	通番C	日時	ダウンロード時間	ポイント
P01	0001	C01	○月○日00:00	3分30秒	5
P02	0001	C02	△月△日01:01	8分40秒	5
P03	0002	C01	×月×日02:02	30分50秒	50

料金計算テーブル

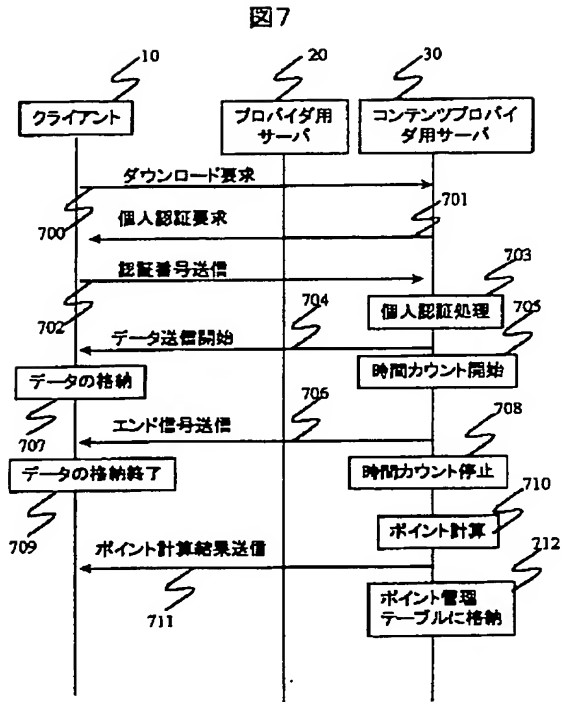
通番F	ユーザID	通番P	課金結果
F01	0001	P01	2950円
F02	0001	P02	4950円
F03	0002	P03	2500円

【図10】

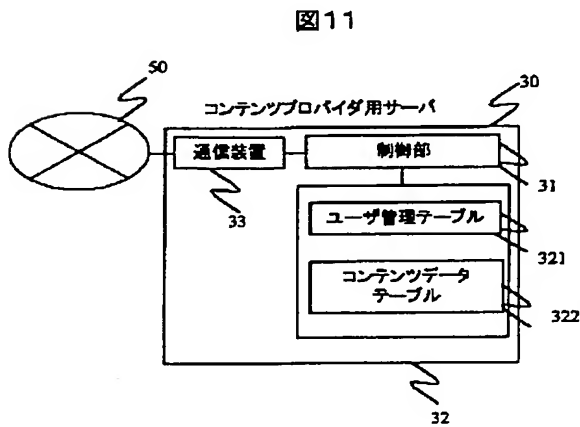
図10



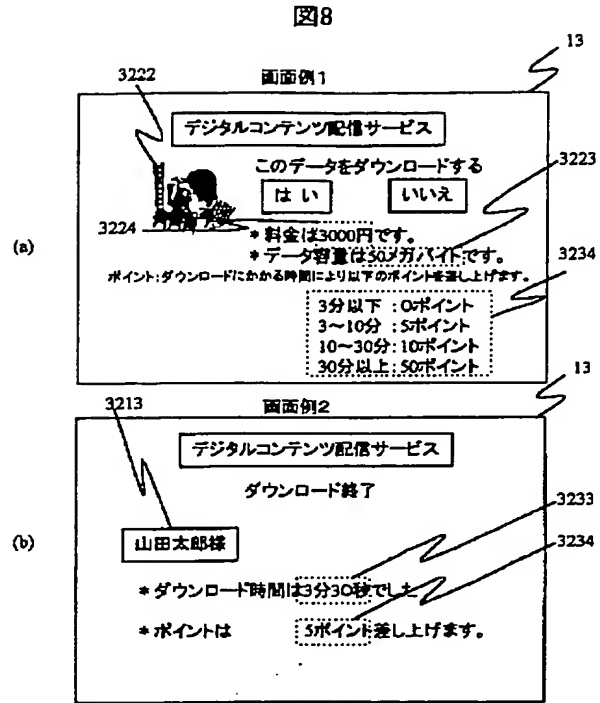
【図 7】



【図 11】



【図 8】



【図 12】

図 12

ユーザ管理テーブル

ユーザID	パスワード	氏名	契約クラス	支払方法
0001	AAAA	Yamada	a	カード
0002	BBBB	Suzuki	b	代引き
0003	CCCC	Tanaka	c	カード

利用時間管理テーブル

通番T	ユーザID	契約期間	利用時間	利用料金
T01	0001	98.2.21~99.2.22	20h30m	5000円
T02	0002	97.5.30~99.6.1	15h10m	3000円
T03	0003	98.1.10~98.7.11	4h50m	2000円

ポイント管理テーブル

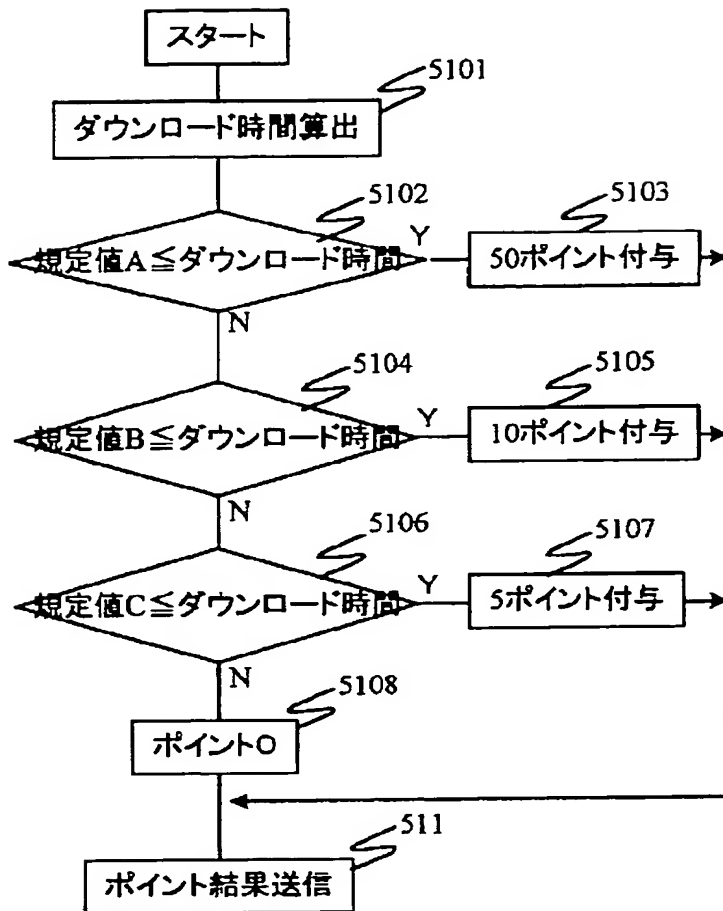
通番PP	ユーザID	日時	CD	SD	ポイント
PP01	0001	○月○日00:00	500	20	4
PP02	0001	○月△日01:01	600	3	0
PP03	0002	×月×日02:02	100	30	50
PP04	0001	×月○日03:03	800	30	4
PP05	0002	×月△日04:04	200	5	3

料金計算テーブル

ユーザID	通番T	通番PP	課金結果
0001	T01	PP01	4820円
		PP02	
		PP03	
		PP04	
0002	T02	PP05	2500円

【図 9】

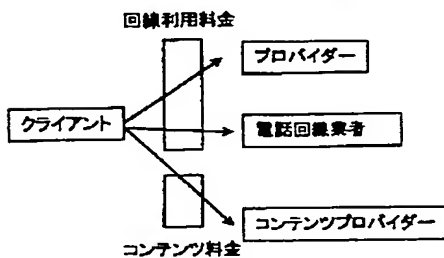
図 9



【図 16】

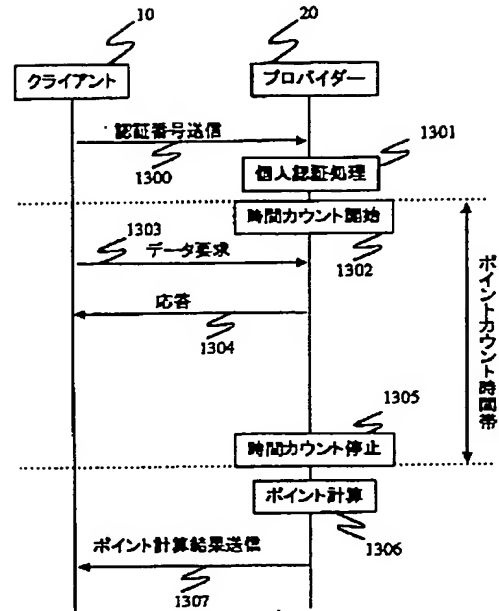
図 16

インターネット接続とコンテンツデータ取得にかかる費用: 1



【図 13】

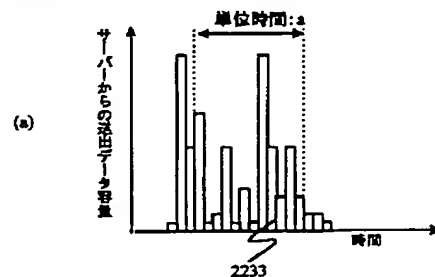
図 13



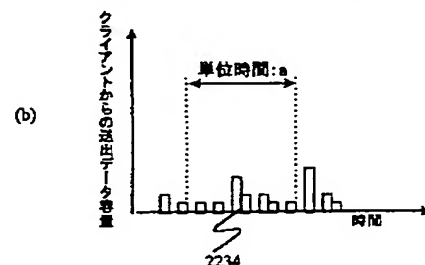
【図 14】

図 14

単位時間当たりのサーバから送出されるデータ量: SD



単位時間当たりのクライアントから送出されるデータ量: CD



【図 15】

【図 17】

図 15

画面例3

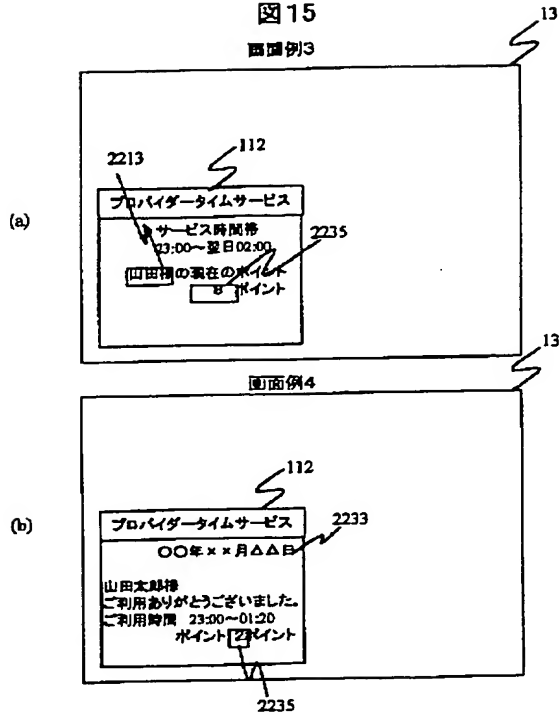


図 17

インターネット接続とコンテンツデータ取得にかかる費用:2

インターネットの利用料金			時間による利用料金の変動	
回線利用料金	プロバイダ料金	固定制	専用線	ダイヤルアップ接続
		従量制	一定	一定
	電話料金	固定制	可変	可変
		従量制	一定	可変
コンテンツ料金			一定	一定

フロントページの続き

- (72)発明者 河辺 紀子  
 神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番  
 株式会社日立製作所システム開発本部内
- (72)発明者 梅本 肇  
 大阪府大阪市中央区内本町二丁目4番16号  
 日立西部ソフトウェア株式会社内

Fターム(参考) 5B089 GA11 GB03 HA10 JA21 KA15  
 KB12  
 5K025 BB07 BB10 CC02 FF17 FF27  
 GG12  
 5K030 HA06 HB08 HC01 JT02 LD18  
 MB09

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

